

Semaine 11 du 9/12 au 13/12 pour la PSI*

Physique :

- Electrostatique (définition de E, de V, loi de Coulomb, calculs classiques avec théorème de Gauss)
- Loi d'Ohm. Conservation de la charge. Modèle de Drude.
- Conducteurs à l'équilibre. Condensateur.

Chimie :

- Equilibres chimiques.
- Déplacements d'équilibre chimique.
- Rappels d'oxydoréduction (et étude des piles).
- Rappel de sup : diagramme potentiel-pH.

=> Proposition (non exhaustive) de questions de cours

Physique :

- Théorème de Gauss : énoncé et application dans le cas d'une boule chargée uniformément en volume.
- Définition du potentiel électrique. Equation de Poisson.
- Équation de conservation de la charge : établissement à 1D et généralisation 3D.
- Condensateur plan. Énergie électrostatique volumique (par généralisation du cas du condensateur plan)
- Expression de la résistance dans le cas simple d'un conducteur filiforme.

Chimie :

- Constante de réaction. Loi d'action des masses. Lien avec l'enthalpie libre standard de réaction.
- Condition d'équilibre chimique. Critère d'évolution.
- Déplacement d'équilibre. Effet d'une élévation de température.
- Déplacement d'équilibre. Effet d'une élévation de pression.
- Lien entre enthalpie de réaction et fem. Loi de Nernst.